

JP06171177 A
FORM PRINTING SYSTEM
FUJI XEROX CO LTD

Abstract:

PURPOSE: To store information regarding various form formats in a relatively small storage area, and to use them for printing. **CONSTITUTION:** The name of a form format change file is put in a printing data file that is read out of a printing data file storing part 14 by operation of a form format change file name designating part 15. In printing of the printing data, a basic form format is read out of a form format file storing part 19, and the read-out format is changed in accordance with the contents of the form format change file. Then, printing data are put into the change format in a form printing control part 18, and thereby a bit pattern for the form is made up. Then, printing is made on such data with a printing apparatus 20. Since information indicating storing positions for change of the form format is put in the printing data, the form format can be changed in various ways with a small storage capacity.

Inventor(s):

TANAKA KOICHIRO

Application No. 04325412 JP04325412 JP, **Filed** 19921204, **A1 Published** 19940621

Original IPC(1-7): B41J02100
B41J00530 G06F00312

Patents Citing This One No US, EP, or WO patent/search reports have cited this patent.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-171177

(43)公開日 平成6年(1994)6月21日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 21/00	A	8703-2C		
5/30	B	8703-2C		
G 0 6 F 3/12	E			

審査請求 未請求 請求項の数2(全10頁)

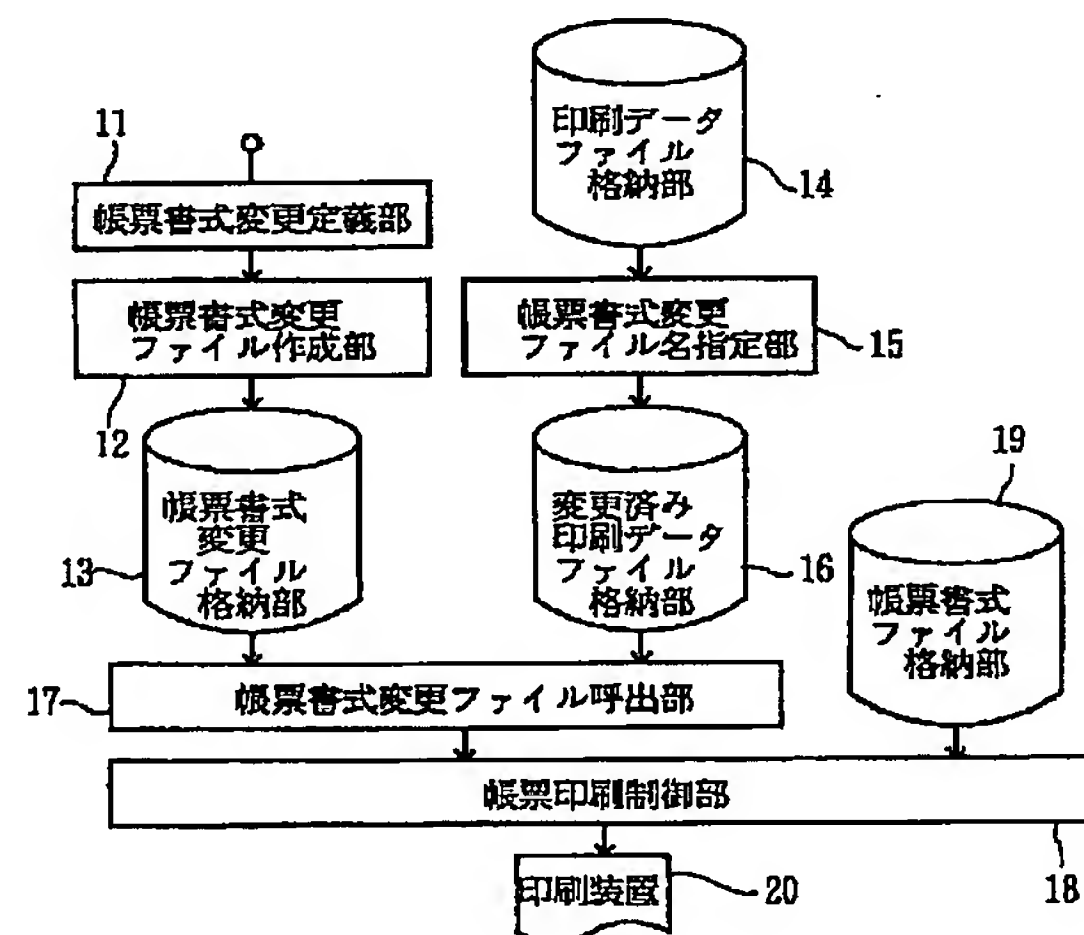
(21)出願番号	特願平4-325412	(71)出願人	000005496 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂三丁目3番5号
(22)出願日	平成4年(1992)12月4日	(72)発明者	田中 浩一郎 埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロックス株式会社内
		(74)代理人	弁理士 山内 梅雄

(54)【発明の名称】 帳票印刷システム

(57)【要約】

【目的】 各種帳票書式に関する情報を比較的少ない記憶領域に格納し印刷に利用する。

【構成】 印刷データファイル格納部14から読み出された印刷データファイルには、帳票書式変更ファイル名指定部15によって帳票書式変更ファイルの名前が組み込まれる。印刷データの印刷に際しては、基となる帳票書式が帳票書式ファイル格納部19から読み出され、これが帳票書式変更ファイルの内容によって変更される。帳票印刷制御部18においてこれに印刷データが流し込まれて帳票のビットパターンが作成され、印刷装置20で帳票の印刷が行われる。このように印刷データに帳票書式の変更内容の格納箇所を示す情報が組み込まれるので、少ない記憶容量で帳票書式を種々変更することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 帳票の書式を表わした帳票書式情報を格納する帳票書式情報格納手段と、
この帳票書式情報格納手段に格納された帳票書式情報の一部についての変更内容をその格納箇所に対応させてそれぞれ格納する帳票書式情報変更内容格納手段と、
印刷対象となる印刷データに適用される帳票書式に変更があるとき前記格納箇所を示す格納情報をこの印刷データに組み込む印刷データ組込手段と、
この印刷データ組込手段によって組み込まれた印刷データから前記格納情報を抽出する格納情報抽出手段と、
前記印刷データに適用される帳票書式を表わした帳票書式情報を用いて帳票書式を作成すると共に、前記格納情報が抽出されたときには前記帳票書式情報変更内容格納手段の該当する格納箇所に格納された変更内容で帳票書式を変更する帳票書式作成変更手段と、
この帳票書式作成変更手段によって作成あるいは変更された帳票書式と前記格納情報を除外した印刷データとを用いて帳票のプリントアウトのためのビットマップ情報を作成するビットマップ情報作成手段と、
このビットマップ情報をプリントアウトするプリント手段とを具備することを特徴とする帳票印刷システム。

【請求項2】 帳票の書式を表わした帳票書式情報を格納する帳票書式情報格納手段と、
この帳票書式情報格納手段に格納された帳票書式情報の一部についての変更内容をその格納箇所に対応させてそれぞれ格納する帳票書式情報変更内容格納手段と、
印刷対象となる印刷データに適用される帳票書式に変更があるとき前記格納箇所を示す格納情報をこの印刷データに組み込む印刷データ組込手段と、
この印刷データ組込手段によって組み込まれた印刷データから前記格納情報を抽出する格納情報抽出手段と、
前記印刷データに適用される帳票書式を表わした帳票書式情報を用いて帳票書式を作成すると共に、前記格納情報が抽出されたときには前記帳票書式情報変更内容格納手段の該当する格納箇所に格納された変更内容で帳票書式を変更する帳票書式作成変更手段と、
この帳票書式作成変更手段によって変更された帳票書式のうち所望のものを新たな帳票書式情報として前記帳票書式情報格納手段に格納する新書式追加手段と、
この新書式追加手段によって前記帳票書式情報格納手段に格納された新たな帳票書式情報に対応する前記変更内容を前記帳票書式情報変更内容格納手段から削除する削除手段と、
前記帳票書式作成変更手段によって作成あるいは変更された帳票書式と前記格納情報を除外した印刷データとを用いて帳票のプリントアウトのためのビットマップ情報を作成するビットマップ情報作成手段と、
このビットマップ情報をプリントアウトするプリント手段とを具備することを特徴とする帳票印刷システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は例えば給与明細のような帳票を印刷することのできる帳票印刷システムに係わり、詳細には文字フォントや文字のサイズ等からなる帳票書式を選択して所望の書式で印刷を行うようにした帳票印刷システムに関する。

【0002】

【従来の技術】給与明細等の帳票を帳票書式を用いてプリントアウトすることのできる帳票印刷システムが従来から使用されている。このような帳票印刷システムでは、帳票のフォーマットや、どの欄の文字をどのような書体のものとするかとか、どのようなサイズにするかといった帳票書式を予め定義しておき、これを帳票書式ファイルとして用意している。したがって、印刷の対象となる文字やイメージデータの間に文字フォントの種類等を表わす制御情報を組み込んだり、印刷のための特別なプログラムを用意することなく帳票の印刷を行うことができる。

【0003】ところが、従来のこのような帳票印刷システムでは、帳票書式はそれぞれ独立した1つ1つの帳票書式ファイルとして保存されるようになっていた。すなわち、例えば特開昭63-30931号公報に記載された先行技術では、帳票書式は1つ1つ帳票フォーマットファイルに出力され、使用の際にはこの帳票フォーマットファイルから該当するフォーマット名の帳票フォーマット（帳票書式ファイル）が選択されて読み出されて印刷処理が行われるようになっていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】したがって、例えば文字サイズを変更したり、帳票発行の日付欄を設けたりあるいは削除するといった帳票の書式の比較的微細な変更を行うような場合であっても、それぞれ帳票書式を定義しなおして帳票書式ファイルを新規に作成する必要があった。この結果として、帳票書式ファイルが膨大な数に増大するおそれがあり大規模な記憶領域を必要とした。また、帳票書式ファイルを次々と作成していくので、これらの管理が困難となり、全く同一のファイルも重複して作成される場合もあって、作成時間の無駄を発生させるといった問題もあった。

【0005】また、従来のこのような帳票印刷システムでは、印刷データと帳票書式を1対1に対応付ける必要があった。したがって、たとえ同一の帳票書式を異なった印刷データに適用する場合にもこの新たな適用分だけ同一の帳票書式を追加的に用意する必要があり、記憶領域に同一の帳票書式が複数格納されるといった不合理が生じることになった。

【0006】そこで本発明の目的は、各種帳票書式定義を比較的少ない記憶領域に格納し印刷に利用することのできる帳票印刷システムを提供することにある。

【0007】本発明の他の目的は、帳票書式ファイルの管理を容易にした帳票印刷システムを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明では、(イ) 帳票の書式を表わした帳票書式情報を格納する帳票書式情報格納手段と、(ロ) この帳票書式情報格納手段に格納された帳票書式情報の一部についての変更内容をその格納箇所に対応させてそれぞれ格納する帳票書式情報変更内容格納手段と、(ハ) 印刷対象となる印刷データに適用される帳票書式に変更があるとき格納箇所を示す格納情報をこの印刷データに組み込む印刷データ組込手段と、(ニ) この印刷データ組込手段によって組み込まれた印刷データから格納情報を抽出する格納情報抽出手段と、(ホ) 印刷データに適用される帳票書式を表わした帳票書式情報を用いて帳票書式を作成すると共に、格納情報が抽出されたときには帳票書式情報変更内容格納手段の該当する格納箇所に格納された変更内容で帳票書式を変更する帳票書式作成変更手段と、(ヘ) この帳票書式作成変更手段によって作成あるいは変更された帳票書式と格納情報を除外した印刷データとを用いて帳票のプリントアウトのためのビットマップ情報を作成するビットマップ情報作成手段と、(ト) このビットマップ情報をプリントアウトするプリント手段とを帳票印刷システムに具備させる。

【0009】すなわち請求項1記載の発明では、帳票書式を独立して定義した帳票書式情報を帳票書式情報格納手段に格納する一方、帳票書式情報の一部についての変更内容を格納箇所にそれぞれ対応させて帳票書式情報変更内容格納手段に格納しておく。そして、印刷データに帳票書式情報の格納箇所を示す格納情報を組み込んでおき、印刷を行う際には組み込まれた印刷データから格納情報を抽出する。格納情報が抽出されない場合には、その印刷データに適用される帳票書式を表わした帳票書式情報を用いて帳票書式を作成する。格納情報が抽出された場合には、帳票書式情報変更内容格納手段の該当する格納箇所に格納された変更内容で帳票書式を変更する。このようにして作成あるいは変更された帳票書式と、格納情報を除外した印刷データとを用いて帳票のビットマップ情報を作成し、これを用いてプリントアウトを行うことになる。

【0010】このように、請求項1記載の発明では、印刷データ自体に帳票書式の格納先を表わした格納情報を組み込んでおくと共に、これら格納情報を用いて帳票書式を変更できるようにして、同一の帳票書式を重複して用意する無駄を省いている。また、独立した帳票書式情報とこれに付随する変更内容等の情報に分けて情報の格納を行うことにしたので、これらの管理が容易になる。

【0011】請求項2記載の発明では、(イ) 帳票の書式を表わした帳票書式情報を格納する帳票書式情報格納

手段と、(ロ) この帳票書式情報格納手段に格納された帳票書式情報の一部についての変更内容をその格納箇所に対応させてそれぞれ格納する帳票書式情報変更内容格納手段と、(ハ) 印刷対象となる印刷データに適用される帳票書式に変更があるとき格納箇所を示す格納情報をこの印刷データに組み込む印刷データ組込手段と、

(ニ) この印刷データ組込手段によって組み込まれた印刷データから格納情報を抽出する格納情報抽出手段と、

(ホ) 印刷データに適用される帳票書式を表わした帳票書式情報を用いて帳票書式を作成すると共に、格納情報が抽出されたときには帳票書式情報変更内容格納手段の該当する格納箇所に格納された変更内容で帳票書式を変更する帳票書式作成変更手段と、(ヘ) この帳票書式作成変更手段によって変更された帳票書式のうち所望のものを新たな帳票書式情報として帳票書式情報格納手段に格納する新書式追加手段と、(ト) この新書式追加手段によって帳票書式情報格納手段に格納された新たな帳票書式情報に対応する変更内容を帳票書式情報変更内容格納手段から削除する削除手段と、(チ) 帳票書式作成変更手段によって作成あるいは変更された帳票書式と格納情報を除外した印刷データとを用いて帳票のプリントアウトのためのビットマップ情報を作成するビットマップ情報作成手段と、(リ) このビットマップ情報をプリントアウトするプリント手段とを帳票印刷システムに具備させる。

【0012】すなわち請求項2記載の発明では、帳票書式を独立して定義した帳票書式情報を帳票書式情報格納手段に格納する一方、帳票書式情報の一部についての変更内容を格納箇所にそれぞれ対応させて帳票書式情報変更内容格納手段に格納しておく。そして、印刷データに帳票書式情報の格納箇所を示す格納情報を組み込んでおき、印刷を行う際には組み込まれた印刷データから格納情報を抽出する。格納情報が抽出されない場合には、その印刷データに適用される帳票書式を表わした帳票書式情報を用いて帳票書式を作成する。格納情報が抽出された場合には、帳票書式情報変更内容格納手段の該当する格納箇所に格納された変更内容で帳票書式を変更する。請求項2記載の発明では、このような変更を行った結果として得られる帳票書式が多用されるものであるとか、この帳票書式がより基本的なもので、これに対して各種のバリエーションが考えられるような場合には、この帳票書式情報を帳票書式情報格納手段に格納できるようにした。この場合には、この昇格した帳票書式情報に関する変更内容は帳票書式情報変更内容格納手段に保存しておくことが不要になる。そこで、削除手段がこの削除を行うことにして、記憶領域が浪費されるのを防止すると共に、無駄な情報が残存するのを防止して帳票書式関係の情報の管理を容易にしている。

【0013】(本発明の原理の説明)

【0014】図1は本発明の原理的な構成を表わしたも

のである。本発明の帳票印刷システムは、帳票書式変更定義部 11 を備えている。帳票書式変更定義部 11 は、予め用意された帳票書式に対する変更内容を定義したもので、帳票のどの領域が変更されるかを表わした関連情報も併せて規定するようになっている。帳票の印刷を行う作業者は、変更の対象となる帳票書式に基づく帳票のフォーマットを CRT 等のディスプレイに表示して、帳票書式の変更箇所をキーボード等の入力手段を用いて定義することになる。

【0015】帳票書式変更ファイル作成部 12 は、この変更内容と関連情報を基にして帳票書式変更ファイルを作成し、これを帳票書式変更ファイル格納部 13 に格納する。

【0016】一方、印刷データファイル格納部 14 に格納された印刷データのみからなる印刷データファイルは、帳票書式変更ファイル名指定部 15 に適宜読み出され、ここで印刷データに適用される帳票書式変更ファイル名が組み込まれて変更済み印刷データファイルとして変更済み印刷データファイル格納部 16 に格納される。帳票書式変更ファイル名は非印刷データで構成されており、これにより帳票書式の動的な変更指示が可能になる。

【0017】帳票書式変更ファイル呼出部 17 は、変更済み印刷データファイル格納部 16 に格納された変更済み印刷データファイルのうち今回変更になるファイルを読み込むと共に、この中から帳票書式変更ファイル名を抽出する。そして、この名称の帳票書式変更ファイルを帳票書式変更ファイル格納部 13 から読み出して、これを基にして印刷時に適用される帳票書式の変更定義を帳票印刷制御部 18 に出力する。また、これと併せて帳票書式変更ファイル呼出部 17 は印刷データファイルの中から非印刷データとしての帳票書式変更ファイル名を削除した純粋な印刷データを帳票印刷制御部 18 に送出する。

【0018】帳票印刷制御部 18 は、印刷データファイル格納部 14 から印字対象として読み出された印刷データファイルに対応する帳票書式ファイルを帳票書式ファイル格納部 19 から読み出して、その内容を帳票書式変更ファイルの示す変更内容によって変更し、印刷データに適用されるフォーマットとしての帳票書式を作成する。これにより、帳票書式の動的な変更が実現する。そして、これに印刷データを適用して帳票の編集を行う。編集結果は印刷装置 20 に出力され、所望の帳票の印刷が行われることになる。

【0019】

【実施例】以下実施例につき本発明を詳細に説明する。

【0020】図 2 は本発明の一実施例の帳票印刷システムにおけるホストコンピュータ側の原理的な構成を表わしたものである。この帳票印刷システムはこの図 2 に示したホストコンピュータ 21 と、次に図 4 で説明するプ

リントによって構成されている。ホストコンピュータ 21 は、主制御部 22 を備えている。主制御部 22 は CPU (中央処理装置) 23 と、これと図示しないバスを介して接続された ROM (リード・オンリ・メモリ) 24、RAM (ランダム・アクセス・メモリ) 25 および図示しない入出力ポートを介して接続された端末装置 26 から構成されている。ここで端末装置 26 とは、キーボード等の入力装置や CRT 等の出力装置から構成されている。

【0021】CPU 23 はまた図示しないディスク制御装置を介してディスク装置 28 と接続されている。ディスク装置 28 はこの帳票印刷システムの制御のためのプログラムを格納する他、各種のファイルを格納している。これらのファイルとしては、(イ) 帳票書式定義を帳票書式ファイルとして格納する帳票書式ファイル格納部 31、(ロ) 帳票書式定義の一部についての変更内容を帳票書式ファイル格納部 31 に格納された帳票書式ファイルと対応付けて帳票書式変更ファイルとして格納する帳票書式変更ファイル格納部 32 と、(ハ) 文字やイメージデータからなる印刷データのファイルに、その印刷時に適用される帳票書式変更ファイル名を組み込んだ変更済み印刷データファイル格納部 33 とから構成されている。

【0022】主制御部 22 は、帳票書式定義部 36 および帳票書式ファイル作成部 37 を介して帳票書式ファイル格納部 31 に接続されている。また、帳票書式変更定義部 38 および帳票書式変更ファイル作成部 39 を介して帳票書式変更ファイル格納部 32 と接続されている。ここで帳票書式定義部 36 および帳票書式変更定義部 38 は例えばエディタによって構成されており、帳票書式あるいは帳票書式変更の定義を行うようになっている。帳票書式定義部 36 から入力された定義情報を基にして帳票書式ファイル作成部 37 が帳票書式ファイルを作成し帳票書式ファイル格納部 31 に格納することになる。同様に、帳票書式変更定義部 38 から入力された変更定義情報を基にして帳票書式変更ファイル作成部 39 が帳票書式変更ファイルを作成し、帳票書式変更ファイル格納部 32 に格納するようになっている。

【0023】図 3 は、帳票書式変更ファイル作成部が作成する帳票書式変更ファイルの構成の一例を表わしたものである。帳票書式変更ファイル 48 は、変更する帳票書式ファイル名を表わした領域 48A と、帳票書式変更箇所のコマンドを記述した領域 48B で構成されている。このように帳票書式変更ファイル 48 では変更箇所を特定し、その変更内容のみの記述を行っているので、新たに帳票書式ファイルを作成する場合と比べて、軽微な変更の場合には必要な記憶領域が大幅に軽減されることになる。

【0024】一方、主制御部 22 は、印刷データファイル格納部 41 および帳票書式変更ファイル名指定部 42

を介して変更済み印刷データファイル格納部 3 3 とも接続されている。印刷データファイル格納部 4 1 は、印刷データのみからなる印刷データファイルを格納している。帳票書式変更ファイル名指定部 4 2 は、ここから印刷の対象となる印刷データファイルを読み出し、印刷データを適用する帳票書式のファイル名をキーボード等を用いて指定するようになっている。

【0025】ところで、帳票書式は印刷データファイルとの関係で予め 1 対 1 で指定されており、印字に際して帳票書式ファイル格納部 3 1 から読み出され、帳票書式変更部 4 5 に送られるようになっている。これに対して、帳票書式変更ファイル格納部 3 2 と変更済み印刷データファイル格納部 3 3 は帳票書式変更ファイル呼出部 4 4 に接続されており、印刷の対象となる印刷データに組み込まれた帳票書式変更ファイル名はここで抽出され、対応する帳票書式変更ファイルが帳票書式変更ファイル格納部 3 2 から呼び出される。この呼び出された帳票書式変更ファイルは、帳票書式変更部 4 5 に同様に送られて、ここで基となる帳票書式ファイルに対する変更が行われ、変更済み帳票書式ファイルが作成される。

【0026】変更済み帳票書式ファイルは印刷書式制御部 4 6 に送出される。印刷書式制御部 4 6 は、変更済み印刷データファイル格納部 3 3 から帳票書式変更ファイル名を除いた純粋な印刷データの供給を受け、変更された帳票書式という“鋳型”にこの印刷データを流し込むようにして、印刷される実際の帳票に対応した帳票のビットマップ情報を作成する。このビットマップ情報は、出力インタフェース部 4 7 を介してプリンタに送出されることになる。

【0027】図 4 は、プリンタの構造の概要を表わしたものである。プリンタ 5 1 は、制御部 5 2 を備えている。制御部 5 2 は CPU 5 3 と、これと図示しないバスを介して接続された ROM 5 4 および RAM 5 5 から構成されている。CPU 5 3 はまた図示しないディスク制御装置を介してディスク装置 5 7 と接続されている。ディスク装置 5 7 はこの帳票印刷システムの制御およびプリントのためのプログラムを格納する他、書式適用済み印刷データ領域 5 8 を有し、ここに入力インタフェース部 5 9 を介してホストコンピュータ 2 1 から送られてきたビットマップ情報を格納するようになっている。このビットマップ情報は印刷処理部 6 1 に順次送出される。印刷処理部 6 1 は、例えばレーザプリンタを備えており、制御部 5 2 の制御の下に帳票の印刷を行うようになっている。

【0028】ところで、この帳票印刷システムは既存の帳票書式を変更するばかりでなく、新規に帳票書式を作成することもできる。この新規作成の場合、帳票の設計者は設計しようとする帳票書式を図 2 で示した端末装置 2 6（例えばキーボード）から入力する。帳票書式定義部 3 6 は、通常のソース形式で帳票書式を定義する。帳

票書式ファイル作成部 3 7 は、印刷処理の効率化を図るために、このソース形式の印刷帳票定義をバイナリ・ファイル形式に変換して帳票書式ファイル格納部 3 1 に格納する帳票書式ファイルを作成することになる。

【0029】既存の帳票書式の変更を行う場合には、帳票設計者はホストコンピュータ 2 1 上の端末装置 2 6 を使用して、入力作業を行う。帳票書式変更定義部 3 8 は、変更しようとする帳票書式ファイル名と帳票書式変更箇所とを図 3 で示したソース形式で定義する。帳票書式変更ファイル作成部 3 9 では、印刷処理の効率化を図るために、このソース形式の印刷帳票変更定義をバイナリ・ファイル形式の帳票書式変更ファイルに変換する。帳票書式変更ファイルは、帳票書式変更ファイル格納部 3 2 に格納されることになる。この帳票書式変更ファイルを用いて帳票書式変更ファイル指定部 4 2 が所望の帳票書式を印刷データに適用するための指定を行うことになる。

【0030】図 5 は、この帳票印刷システムを用いて印刷を行う際の処理動作の流れを表わしたものである。印刷の指示が行われると、この印刷データと対になった帳票書式ファイルが帳票書式ファイル格納部 3 1 から読み出され（ステップ S 1 0 1）、その帳票書式定義がホストコンピュータ 2 1 の RAM 2 5 の所定のワークエリアに格納される（ステップ S 1 0 2）。次に RAM 2 5 に格納された帳票書式定義が印刷書式制御部 4 6 内の印刷エリアに 1 ページ分の帳票書式のビットマップ情報として展開される（ステップ S 1 0 3）。この後、この展開されたビットマップ情報に対応する印刷データの読み込みが 1 レコード単位で行われる（ステップ S 1 0 4）。

【0031】図 6 は、印刷エリアに展開された帳票書式の一例を表わしたものである。ここには、発行年月日記入欄 7 1 とデータ表示欄 7 2 が配置されており、それぞれについて文字のサイズや書体が規定されている。

【0032】図 7 はこれに対して本実施例で変更された後の帳票書式の一例を表わしたものである。この例では発行年月日記入欄 7 1 が無くなっており、データ表示欄 7 2 のみが配置されている。この帳票書式では発行年月日が印刷されない。このようなケースで帳票書式変更ファイルは、（イ）発行年月日記入欄 7 1 が不要になるのでこれを削除し、併せて（ロ）この発行年月日記入欄 7 1 に表記される発行年月日を示す印刷データの印刷を無効とするような指定を行っている。本実施例では印刷データにこのような変更内容を表わした帳票書式変更ファイル名を非印字データとして記載することになる。このとき、（ロ）で示した変更内容を該当する帳票書式変更ファイルに規定せずに、印刷データの方で発行年月日を示す印刷データを削除しておくことも可能である。

【0033】図 5 に戻って説明を行う。CPU 2 3 は印刷データの読み込み動作が 1 レコード分行われた段階で 1 帳票分の印刷データの読み込みがすべて終了したかど

うかを判別し（ステップS105）、終了していなければ（N）、その読み込んだレコードの印刷データが非印刷データとしての帳票書式変更ファイル名を表わしているかどうかの判別を行う（ステップS106）。帳票書式変更ファイル名を表わしていれば（Y）、その該当する帳票書式変更ファイルが帳票書式変更ファイル格納部32から読み込まれる（ステップS107）。そして、処理中の帳票書式ファイルの帳票書式定義に対して帳票書式変更ファイルで指定された帳票書式変更箇所を反映する作業が行われ（ステップS103）、変更済み帳票書式定義が印刷エリアに反映される（ステップS109）。

【0034】一方、読み込んだ1レコード分の印刷データがこのような帳票書式変更ファイル名を示すものではなかった場合、すなわち通常の印刷データであった場合には（ステップS106；N）、その印刷データを帳票書式のビットマップ情報の該当位置に埋め込む（ステップS110）。このとき、文字の大きさや書体が指定されていればそれに従うことはもちろんである。そして、この段階で1帳票分の印刷データの処理が終了したかどうかを判別し（ステップS111）、終了していなければ（N）、ステップS104に戻って次の1レコード分の読み出しを行う。

【0035】このようにして1帳票分の印刷データの処理が行われていった結果としてステップS111で1帳票分の印刷データの処理が終了したと判別された場合には（Y）、印刷エリアに1帳票分のビットマップ情報が完成したので、これをプリンタ51に送出してその部分の印刷を行わせる（ステップS112）。そして印刷エリアをクリアして（ステップS112）、ステップS103に戻るようになる。

【0036】すなわち、印刷エリアに対して次の帳票の印刷を行うための帳票書式のビットマップ情報が展開され、レコード単位で印刷データの読み込みが開始されることになる。このようにして基本となる帳票書式あるいはこれに必要に応じて変更を加えた帳票書式を用いて、各帳票の印刷が行われることになる。印刷の対象となる印刷データファイルの全帳票についての印刷データの処理が終了したら（ステップS105；Y）、帳票の印刷処理の作業がすべて終了することになる（エンド）。

【0037】以上説明した実施例では、帳票書式ファイル格納部31に格納する帳票書式ファイルはすべて端末装置26から入力され新規に作成されたものとして説明した。しかしながら、帳票書式ファイル格納部31に格納された帳票書式を基にして他の帳票書式の基本となるような帳票書式を作成する場合がある。また、基となる帳票書式を変更したものが、単独で数多く使用される場合もある。このような場合に、基となる帳票書式を変更したものを更に変更したり、基となる帳票書式を度々同一内容で変更を繰り返すと必ずしも効率の良い帳票印刷

を行うことができない。

【0038】そこで、所定の場合には帳票書式変更部45で変更された帳票書式の内容を新たなファイルとして帳票書式ファイル格納部31に格納できるようにすることも有効である。この場合には、帳票書式変更ファイル格納部32内の変更済み帳票書式ファイルを作成する基となった帳票書式変更ファイルを自動的に削除するようにしてもよい。

【0039】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、印刷データの内部に帳票書式の変更内容を格納した箇所を示す格納情報を組み込むようにした。したがって、印刷データに帳票書式の変更内容を直接組み込む場合と比べて印刷データの格納に必要なメモリ容量をほぼ一定に保つことができ、メモリの管理が容易である。また、本発明では、帳票書式情報変更内容格納手段にその変更内容を格納しておくので、この内容を変更するのみで帳票の内容をアップToDateなものに変更することができ

る。

【0040】更に、本発明では基本的な帳票書式とこれに対する各種の変更結果としての帳票書式とをファイルあるいは格納箇所を異にさせるので、これらを概念上区別することができ、帳票書式の管理が容易になる。また、帳票書式の管理が行きとどくことによって、既存の帳票書式を有効に活用することができるという効果もある。

【0041】また請求項2記載の発明では、基となる帳票書式を変更した場合に変更箇所のみを保存する代わりに変更後の帳票書式全体を記憶することができるようにしたので、頻繁に使用する帳票書式のような所定のものについては、基となる帳票書式に格上げすることで帳票書式管理の実際的な便宜を図ることができると共に、処理時間の短縮化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 帳票書式を変更して印刷を行う際の本発明の概念を表わした説明図である。

【図2】 本発明の一実施例の帳票印刷システムにおけるホストコンピュータ側の原理的な構成を表わしたブロック図である。

【図3】 帳票書式変更ファイル作成部が作成する帳票書式変更ファイルの構成の一例を表わした説明図である。

【図4】 本実施例の帳票印刷システムにおけるプリンタ側の原理的な構成を表わしたブロック図である。

【図5】 本実施例のシステムで既存の帳票書式を変更して印刷を行う際の処理動作の流れを表わした流れ図である。

【図6】 本実施例の帳票印刷システムの印刷エリアに初期的に展開された基本的な帳票書式を表わした説明図である。

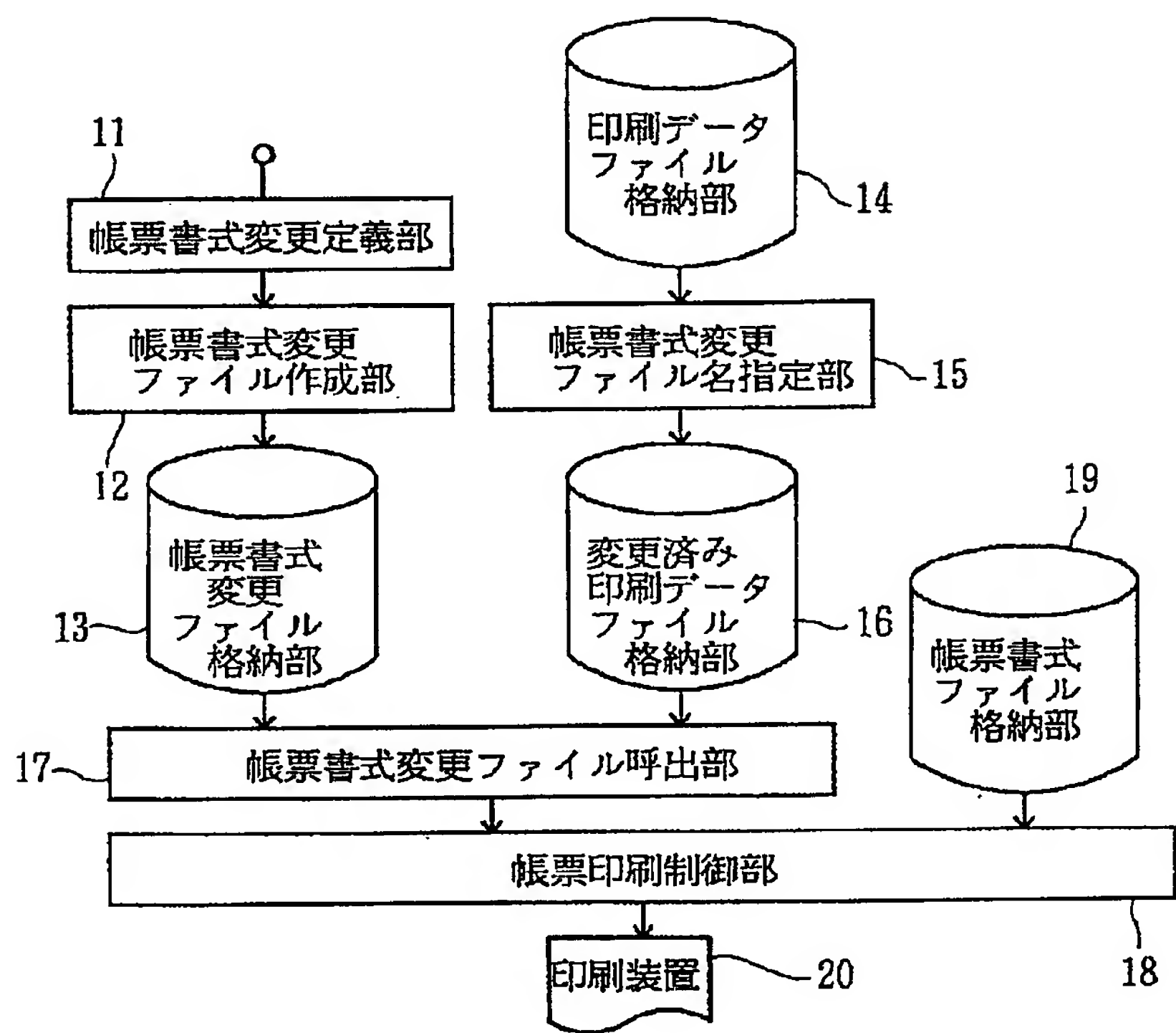
【図7】 図6に示した帳票書式の一部を変更した帳票書式の一部を表わした説明図である。

【符号の説明】

11、38…帳票書式変更定義部、12、39…帳票書式変更ファイル作成部、13、32…帳票書式変更ファイル格納部、14…印刷データファイル格納部、15…帳票書式変更ファイル名指定部、16…変更済み印刷データファイル格納部、17…帳票書式変更ファイル呼出部、18…帳票印刷制御部、19…帳票書式ファイル格納部、20…印刷装置、21…ホストコンピュータ、2

2…主制御部、31…帳票書式ファイル格納部、32…帳票書式変更ファイル格納部、33…変更済み印刷データ格納部、36…帳票書式定義部、37…帳票書式ファイル作成部、38…帳票書式変更定義部、39…帳票書式変更ファイル作成部、41…印刷データファイル格納部、42…帳票書式変更ファイル名指定部、44…帳票書式変更ファイル呼出部、45…帳票書式変更部、46…印刷書式制御部、51…プリンタ、52…制御部、58…書式適用済み印刷データ領域、61…印刷処理部

【図1】



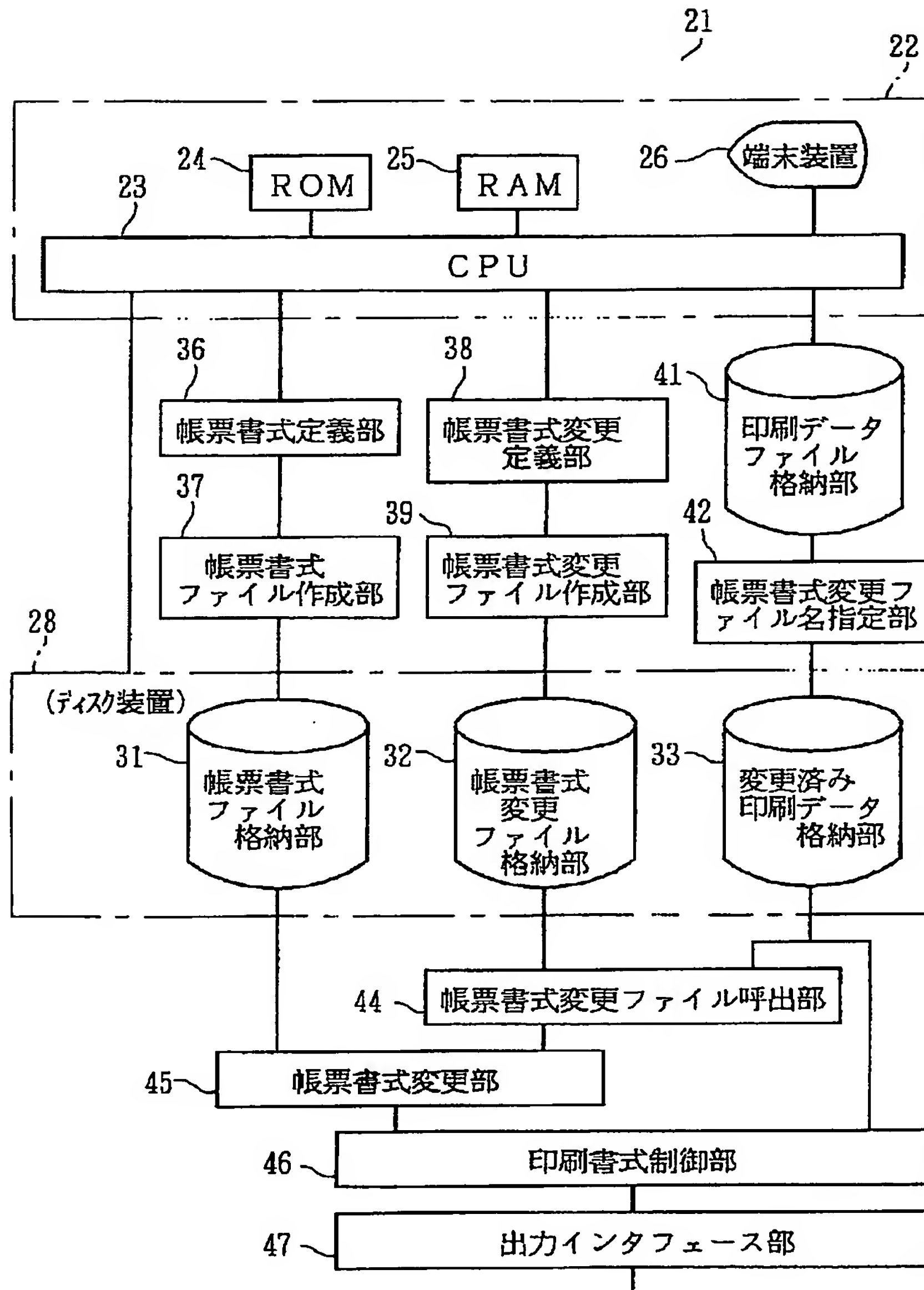
【図6】

71	
72	

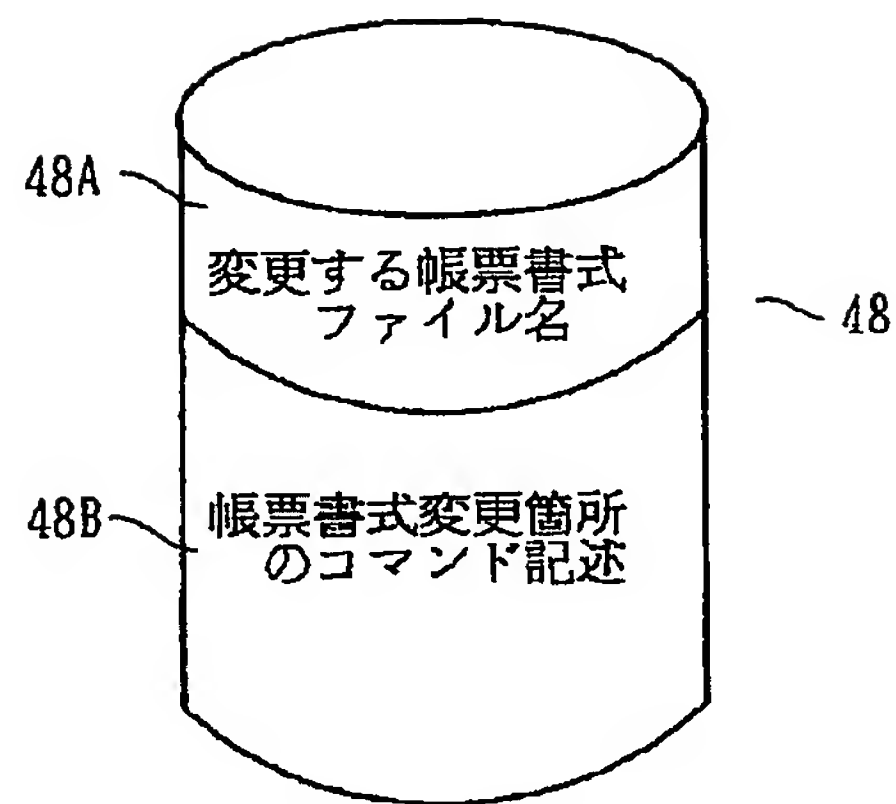
【図7】

72	

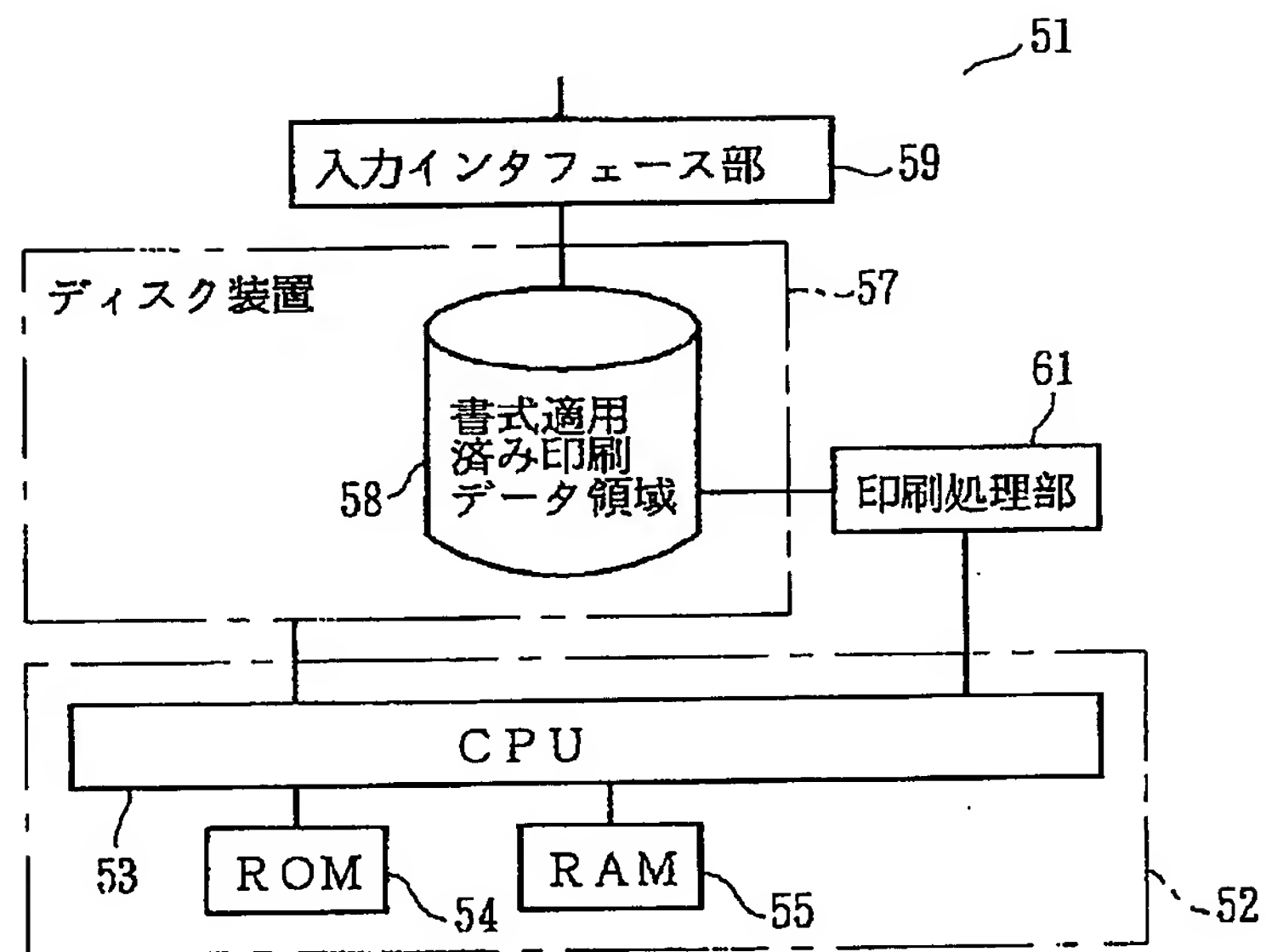
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

